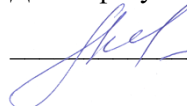


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Солоненко Анна Александровна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 10.10.2023 18:01:14  
Уникальный программный ключ:  
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Астраханский государственный  
технический университет»  
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета ВО ДРТИ

 А.А. Иванова  
25 мая 2021 г.

## Основы проектирования пищевого производства рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология продуктов питания и холодильная техника**

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе: Виды контроля в семестрах:  
аудиторные занятия 126 зачеты 8  
самостоятельная работа 18

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	10			
Неделя	10			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	54	54	54	54
Практические	72	72	72	72
Итого ауд.	126	126	126	126
Контактная работа	126	126	126	126
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*Доцент, Артюхов И.Л.*

Рецензент(ы):

*д.т.н., профессор О. П. Ковалёв*

Рабочая программа дисциплины

**Основы проектирования пищевого производства**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
утвержденного учёным советом вуза от 24.06.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена:

- на заседании кафедры «Технология  
продуктов питания и холодильная техника»

Протокол от 22.03.2021 г. № 2

- на заседании УМС УГН(С)

Протокол от 25.03.2021 г. № 1

- Родительским комитетом ДРТИ ФГБОУ ВО  
«АГТУ»

Протокол от 14.05.2021 г. № 1

- Студенческим советом ДРТИ ФГБОУ ВО  
«АГТУ»

Протокол от 20.05.2021 г. № 7

Рабочая программа согласована

Дмитровской районной организацией

Московской областной организации

общероссийской общественной организации

«Всероссийское общество инвалидов»

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав.кафедрой Чебаков Ю. Т.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)  
Иванова А.А.  
22 апреля 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Технология продуктов питания и холодильная техника**

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)  
Иванова А.А.  
20 апреля 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Технология продуктов питания и холодильная техника**

Протокол от 10 февраля 2023 г. № 1  
Зав. кафедрой Чебаков Ю. Т.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)  
— \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Технология продуктов питания и холодильная техника**

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)  
— \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Технология продуктов питания и холодильная техника**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Чебаков Ю. Т.

# ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы проектирования пищевого производства

№ 1, 10.02.2023	БЫЛО	СТАЛО
	<p><b>6.2.2 Перечень информационных справочных систем</b> ЭБС «Университетская библиотека on-line» <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Фонд библиотеки насчитывает издания более 160 крупнейших современных издательств, выпускающих учебную, научную и иную литературу. Каталог «Университетской библиотеки онлайн» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.</p> <p>ЭБС издательства «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>. ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в онлайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.</p> <p>ЭБС «IPRbooks» <a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a> Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса. Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег. Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не</p>	<p><b>6.2.2 Перечень информационных справочных систем</b> ЭБС издательства «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>. ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.</p> <p>Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия Премиум) <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a></p> <p>ЭБС «Юрайт» <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a></p> <p>ИСС «Консультант +» - Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила</p>

<p>представлены в других ресурсах, в том числе издательства группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа. Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).</p> <p>ИСС «Консультант +» - Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила</p>	
<p>Основание: актуализация основных источников и перечня информационных справочных систем Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Технология продуктов питания и холодильная техника» Протокол № 1 от 10.02.2023 г.</p>	

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Технология производства
2.1.2	Технологическое оборудование и теплоэнергоснабжение предприятий
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-3: Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения, в т.ч. продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры**

#### Знать:

Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания

#### Уметь:

Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно

#### Владеть:

Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

#### В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные принципы организации технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения в типовых ситуациях
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками организации технологического процесса производства;
3.3.2	использования современных управленческих решений

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Методика разработки технико-экономического обоснования проекта строительства предприятия. /Лек/	8	8	ПК-3	3; 5	0	
1.2	Цели и задачи проектирования. Правила оформления чертежей и текстовой документации. Расчет производственной мощности проектируемого предприятия. /Лек/	8	8	ПК-3	3; 5	0	

1.3	Генеральный план проектируемого (реконструируемого) предприятия. Выбор и обоснование технологической схемы производства.	8	10	ПК-3	3; 5	0	
1.4	Подготовка к практическому занятию. /Ср/	8	4	ПК-3	3; 5	0	
1.5	Критерии выбора рациональных технологических схем. /Лек/	8	8	ПК-3	1-9	0	
1.6	Составление технологических схем и их описание. /Пр/	8	10	ПК-3	1-9	0	
1.7	Методы продуктового расчета: количественный метод и метод материального баланса. /Лек/	8	8	ПК-3	1-9	0	
1.8	Подготовка к практическому занятию. /Ср/	8	4	ПК-3	1-9	0	
1.9	Расчет расхода вспомогательных и тароупаковочных материалов. /Пр/	8	10	ПК-3	1-9	0	
1.10	Принципы подбора серийного технологического оборудования непрерывного и периодического типов /Лек/	8	8	ПК-3	1-9	0	
1.11	Подбор и расчет требуемого технологического оборудования. /Пр/	8	20	ПК-3	1-9	0	
1.12	Подготовка к практическому занятию. /Ср/	8	4	ПК-3	1-9	0	
1.13	Расчет несерийного оборудования. Роль транспортных средств в организации технологического процесса. /Лек/	8	8	ПК-3	1-9	0	
1.14	План расположения технологического оборудования. Расчет площадей вспомогательных помещений. /Пр/	8	12	ПК-3	1-9	0	
1.15	Подготовка к практическому занятию. /Ср/	8	4	ПК-3	1-9	0	
1.16	Санитарно-техническое проектирование административно-бытового корпуса /Лек/	8	6	ПК-3	1-9	0	
1.17	Техника безопасности при эксплуатации общезаводского и технологического оборудования. Средства защиты работающих. /Пр/	8	10	ПК-3	1-9	0	
1.18	Подготовка к практическому занятию. /Ср/	8	2	ПК-3	1-9	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

а) Контрольные вопросы

1. Дайте определение производственной мощности предприятия
2. Назовите способы расчета производственной мощности предприятия
3. Цель технико-экономического обоснования проектирования (или реконструкции) предприятия
4. Назовите алгоритм реализации поставленной цели проектирования
5. Как рассчитать производственную мощность, зная динамику поступления сырья на предприятие?
6. Как рассчитать производственную мощность предприятия по ведущему оборудованию? Какое оборудование относится к ведущему?
7. В каких случаях осуществляется расчет производственной мощности по нормам потребления продукта?

б) Контрольные вопросы

1. Что такое технологическая схема производства пищевой продукции?
2. Понятие «структура технологического процесса».
3. Позиции выбора и обоснования технологической схемы.
4. Рациональность технологической схемы.
5. Что такое непрерывный и периодический технологический процесс?
6. Понятие экологичности и безопасности технологического процесса.

в) Контрольные вопросы

1. Как осуществляется расчет расхода сырья на единицу готовой продукции?
2. Какую документацию необходимо использовать для расчета.
3. Что такое материальный баланс?
4. Назовите принципы осуществления продуктового расчета при разработке технологии новых видов продукции.
5. Дайте характеристику основным технологическим операциям получения кормовой муки прессово-сушильным способом.
6. Укажите технологические операции, при осуществлении которых происходит изменение химического состава сырья.
7. Назовите основные принципы расчета выхода кормовой муки по изменению химического состава.
8. Почему при расчете выхода кормовой муки не используется продуктовый расчет, принцип осуществления которого заключается в учете изменения массы полуфабриката в процессе переработки.

г) Контрольные вопросы

1. Что такое основное и дополнительное сырье при производстве пищевой продукции?
2. Что относится к тароупаковочным материалам?
3. Назначение продуктивного расчета.
4. Назначение материального баланса.
5. Принципы осуществления продуктового расчета.
6. Отличие физической и учетной банок при производстве пресервов и консервов.

д) Контрольные вопросы

1. Для чего необходимо знать расход тароупаковочных и вспомогательных материалов.

2. На основании каких документов определяются нормы расхода тароупаковочных и вспомогательных материалов.  
3. Назовите основные принципы расчета расхода тароупаковочных и вспомогательных материалов.

е) Контрольные вопросы

1. Классификация технологического оборудования.
2. Назначение оборудования.
3. Понятие технической характеристики оборудования.
4. Принципы выбора технологического оборудования.
5. Цикл работы аппарата.
6. Принципы выбора оборудования непрерывного типа.
7. Особенности подбора автоклавов, копильных установок, ёмкостей для посола.
8. Критерии оценки эффективности работы оборудования.

ж) Контрольные вопросы

1. Какое технологическое оборудование относится к транспортным средствам?
2. Дайте классификацию транспортным средствам.
3. Как рассчитать длину транспортного средства?
4. От каких параметров зависит производительность транспортного средства?

з) Контрольные вопросы

1. Дайте определение генеральному плану.
2. Что такое роза ветров, как она строится?
3. Расскажите о принципе зонирования, применяемого при проектировании генерального плана.
4. Санитарные нормы, применяемые для проектирования генерального плана.
5. Как рассчитываются коэффициенты озеленения и использования участка?
6. Дайте определение основных конструктивных элементов проектируемого здания.
7. Назовите требования к проектируемым помещениям.
8. Дайте определение основных конструктивных схем, применяемых при строительстве зданий.
9. Назовите принципы размещения технологического оборудования.
10. Что такое установочные размеры? Какие строительные нормы необходимо соблюдать при проектировании технологического оборудования?

### 5.2. Темы письменных работ

1. Моделирование технологической схемы производства продукции;
2. Продуктовый расчет и материальный баланс выбранного производства (продуктовый расчет производства продукции);
3. Расчет расхода вспомогательных и тароупаковочных материалов;
4. Техническое обеспечение выбранного производства (подбор и расчет оборудования непрерывного и периодического типа);
5. Расчет необходимых транспортных средств при организации производства выбранного продукта;
6. Размещение оборудования, определение наличия основных и вспомогательных помещений
7. Расчет площадей вспомогательных и тароупаковочных материалов;
8. Расчет площадей административно-бытового корпуса
9. План расположения технологического оборудования производства выбранного вида продукции

### 5.3. Фонд оценочных средств

Типовые тестовые задания:

1. Время с момента поступления сырья и материалов на предприятие до момента реализации готовой продукции - это...
  - a) производственный цикл;
  - b) производственная операция;
  - c) +время производства;
  - d) рабочий период.
2. Длительность производственного цикла состоит из:
  - a) +рабочего времени и времени перерывов;
  - b) производственного и технологического времени;
  - c) технического перерыва и производственного времени;
  - d) технического и технологического времени.
3. Время выполнения операций по производству изделий составляет:  $t_1 = 6$  минут,  $t_2 = 3$  минуты,  $t_3 = 4$  минуты, количество изделий – 8 шт. Производственный цикл равен:
  - a) 80 минут;
  - b) +104 минуты;
  - c) 72 минуты;
  - d) 96 минут.
4. Основные методы организации производства:
  - a) +индивидуальный, бригадно-операционный, поточно-операционный;
  - b) индивидуальный, поточный, прерывный, беспрерывный;
  - c) прерывный, беспрерывный, линейный, нелинейный;
  - d) бригадный, командный, групповой.
5. Вид движения предметов труда, при котором вся партия предметов труда обрабатывается полностью и только потом передается на следующую операцию:
  - a) прерывный;
  - b) параллельный;
  - c) +последовательный;

- d) непрерывный.
6. Основные элементы производственного процесса:
- a) труд, денежные ресурсы, капитал;
  - b) +труд, средства труда, предметы труда;
  - c) время производства и перерывов;
  - d) стадия и элемент производства.
7. Виды движения предметов труда, влияющие на производственный цикл:
- a) +последовательный, параллельный, параллельно-последовательный;
  - b) технический, технологический, технико-технологический;
  - c) распределительный, контрольный, контрольно-распределительный;
  - d) естественный, технический, транспортный.
8. Основные проходы по фронту обслуживания и между рядами машин должны быть шириной не менее:
- a) 0,8 м;
  - b) 1,5 м;
  - c) +2 м ;
  - d) 2,5 м.
9. Составная часть времени производства – это ...
- a) время закупки сырья;
  - b) время перерывов;
  - c) +производственный цикл;
  - d) сбыт продукции.
10. Принцип, который предусматривает одновременное выполнение отдельных операций и процессов – это ...
- a) + параллельность;
  - b) непрерывность;
  - c) ритмичность;
  - d) гибкость.
11. Промышленный комплекс включает в себя
- a) Предприятия и учреждения;
  - b) +Производственные и непроизводственные сферы;
  - c) Время производства и перерывов;
  - d) Прерывный и непрерывный производственный процесс.
12. Крупногабаритное оборудование устанавливают \_\_\_\_\_ цеха
- a) по периметру;
  - b) в начале;
  - c) +в глубине;
  - d) перпендикулярно оси;
13. Организационные типы производства:
- a) +единичное, массовое, серийное;
  - b) техническое, технологическое, длительное;
  - c) основное, вспомогательное, побочное;
  - d) универсальное, стандартное, уникальное;
14. Производственный процесс, выполняемый машинами под наблюдением работника – это ...
- a) механизированный;
  - b) автоматический;
  - c) +автоматизированный;
  - d) ручной.
15. Наиболее крупными частями производственного процесса являются:
- a) универсальное, стандартное, уникальное;
  - b) единичное, массовое, серийное;
  - a) индивидуальный, поточный, прерывный, непрерывный;
  - b) +основные, вспомогательные, побочные производства.
16. По длительности во времени производственные процессы подразделяют на:
- a) +прерывные и непрерывные;
  - a) технические и технологические процессы;
  - b) индивидуальный, поточный;
  - c) основные, вспомогательные.
17. Время от начала производственного процесса до выхода готовой продукции определяется как:
- a) +производственный цикл;
  - b) производственная операция;
  - c) производственная стадия;
  - d) время производства.
18. Хронометраж – это...
- a) уменьшение длительности всех элементов;
  - b) совершенствование структуры трудового процесса;
  - c) баланс рабочего времени;
  - d) +регистрация затрат рабочего времени на выполнение операции или ее отдельных элементов.
19. Зона трудовых действий работника, оснащенная для выполнения операций производственного процесса или управленческой функции – это ...

- a) условия труда;  
 b) +рабочее место;  
 c) кооперация труда;  
 d) разделение труда.
20. Выпущено продукции на 560 000 рублей, среднесписочная численность работников – 28 человек, количество рабочих дней в году – 214, среднегодовая производительность труда составит:  
 a) +20000;  
 b) 2617;  
 c) 93,5;  
 d) 5992.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Опрос - Опрос — это выяснение мнения сообщества по тем или иным вопросам. По итогам опроса могут быть изменены или отменены существующие либо приняты новые правила и руководства (за исключением противоречащих общим принципам проекта).

Контрольная работа - это работа, в котором измеряется уровень знаний, навыков, умений или физических возможностей. Используется как средство для установления эффективности осуществления образовательной деятельности.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

- Дворецкий, Д. С. Основы проектирования пищевых производств : учебное пособие / Д. С. Дворецкий, С. И. Дворецкий ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. – 352 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://lib.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277681> (дата обращения: 22.09.2023). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
  - Шленская Т.В. Проектирование предприятий общественного питания / Т.В. Шленская, Г.В. Шабурова, А.А. Курочкин, Е.В. Петросова. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. - 288 с. - ISBN 978-5-4377-0001-3. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/356283/reading> (дата обращения: 22.09.2023). - Текст: электронный.
  - Руднев, С. Д. Основы проектирования предприятий пищевой промышленности : учебное пособие / С. Д. Руднев, В. И. Петров. — Кемерово : КемГУ, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-89289-946-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99562> (дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- б) дополнительная литература:
- Тимошенко, Н. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности : учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. В. Кочерга, Г. И. Касьянов. - СПб. : ГИОРД, 2011. - 512 с. – 10 экз.
  - Артюхов, И. Л. Основы строительства и санитарной техники : учебное пособие / И.Л. Артюхов. – Москва : Экон-Информ, 2014. - 104 с. – ISBN 978-5-9906171-9-3 (90 экз.)
  - Тимошенко, Н.В. Проектирование и строительство предприятий рыбоперерабатывающей промышленности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Тимошенко, С.В. Патиева, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2017. — 296 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91629>.
  - Антипова, Л.В. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР (теория и практика): учебное пособие / Л.В. Антипова, Н.М. Ильина. — Воронеж : ВГУИТ, 2010. — 75 с. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5827>.
  - <http://nordoc.ru/doc/46-46190> ВНТП. ВНТП 540/697-. Нормы технологического проектирования предприятий мясной промышленности. – 20 экз.
  - Славянский, А.А. Проектирование предприятий отрасли : учебник/ А.А.Славянский .-М.: ФОРУМ, 2009. - 320с. – 10 экз.

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу <a href="http://портал.дрти.рф">http://портал.дрти.рф</a> из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль». преподавателем или студентом.
6.3.1.2	Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ». Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям
6.3.1.3	ABBY FineReader 8.0 Corporate Edition. Система оптического распознавания текста
6.3.1.4	STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.5	Google Chrome, Опера. Браузер
6.3.1.6	Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.3.1.7	Dr.Web. Антивирусные программные продукты
6.3.1.8	Microsoft Office. Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
6.3.1.9	7-zip. Архиватор.

6.3.1.10	ЭБС «Университетская библиотека on-line» <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> . Фонд библиотеки насчитывает издания более 160 крупнейших современных издательств, выпускающих учебную, научную и иную литературу. Каталог «Университетской библиотеки онлайн» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.
6.3.1.11	ЭБС издательства «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> . ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
6.3.1.12	Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в онлайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
ЭБС «Лань» (коллекции «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань») <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a> ЭБС «Юрайт» <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a> ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия премиум) <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a> ЭБС «Лань» (каталог ЭБС – перечень ВКР, содержащий наименования ВКР, авторов и иные характеристики ВКР в ЭБС)) <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a> Электронно - образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный» (Коллекции: Издательство «Златоуст». Русский язык. Литература; Издательство «Русский язык. Курсы» Коллекция № 1. Русский язык как иностранный.) <a href="http://www.ros-edu.ru">www.ros-edu.ru</a> ; <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a> ЭБС «Рыбохозяйственное образование» <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a> Образовательный портал Moodle	

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Для реализации дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» в наличии имеется учебно-аудиторный фонд, включающий в себя учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы (кабинет библиотеки, читального зала с выходом в сеть «Интернет») и вспомогательные помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
7.2	Основные характеристики и оснащенность отражены в паспорте кабинетов, оригинал которых хранятся в учебно-методическом отделе ДРТИ.
7.3	Оборудование учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа:
7.4	Рабочие места студентов: 30 посадочных мест, укомплектованных специализированной мебелью, учебные парты, стулья, парты-скамьи.
7.5	Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.
7.6	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования: Экран (стационарный), проектор (переносной), стойка для проектора, ноутбук.
7.7	Аудиторная доска: Доска меловая.
7.8	Оборудование учебной аудитории для проведения лабораторных работ:
7.9	Рабочие места студентов: 30 посадочных мест, укомплектованных специализированной мебелью, учебные парты, стулья, парты-скамьи.
7.10	Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.
7.11	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования: Экран (стационарный), проектор (переносной), стойка для проектора, ноутбук.
7.12	Аудиторная доска: Доска меловая.
7.13	Оборудование учебной аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций:
7.14	Рабочие места студентов: 30 посадочных мест, укомплектованных специализированной мебелью, учебные парты, стулья, парты-скамьи.
7.15	Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.
7.16	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования: Экран (стационарный), проектор (переносной), стойка для проектора, ноутбук.
7.17	Аудиторная доска: Доска меловая.
7.18	Оборудование учебной аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:
7.19	Рабочие места студентов: 30 посадочных мест, укомплектованных специализированной мебелью, учебные парты, стулья, парты-скамьи.

7.20	Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.
7.21	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования: Экран (стационарный), проектор (переносной), стойка для проектора, ноутбук.
7.22	Аудиторная доска: Доска меловая.
7.23	Оборудование помещения для самостоятельной работы:
7.24	Рабочие места студентов: 10 посадочных мест, компьютерные столы, стулья.
7.25	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (стационарный): компьютер в комплекте с системным блоком с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ДРТИ – 5 шт.
7.26	Стенды для учебно-наглядных пособий.
7.27	Оборудование кабинета «Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет»:
7.28	Рабочие места студентов: Стол (2 пос. места) - 11 шт., компьютерный стол (1 пос. место) – 4 шт., стул - 26 шт.
7.29	Рабочее место библиотекаря: Стол (абонемент) -5 шт., приставка к столу -5 шт., стул - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 2 шт., принтер – 1 шт.
7.30	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (стационарный): компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 4 шт., принтер – 2 шт.
7.31	Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: Шкаф (стеллаж) для хранения - 8 шт., стеллаж для хранения книг – 100 шт., тумба приставная с замком – 6 шт., стенд для книг (5 полок)- 2 шт.
7.32	Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): Плакаты - 1 шт.
7.33	Оборудование помещения для хранения учебного оборудования:
7.34	Рабочие места сотрудников: Столы – 5 шт., стулья – 15 шт.
7.35	Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: Встроенные шкафы – 3 шт., полки – 3 шт., тумбы – 5 шт., металлический шкаф сейфового типа – 1 шт.; сейф – 1 шт.
7.36	Оборудование помещения для профилактического обслуживания учебного оборудования:
7.37	Рабочие места сотрудников: Стол – 5 шт., Стул – 5 шт.
7.38	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (стационарный): компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением – 1 шт., принтер – 2 шт.
7.39	Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: Шкаф (стеллаж) для хранения – 5 шт.

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Артюхов И.Л. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Основы проектирования пищевого производства» для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения [Электронный ресурс] – Рыбное, 2023. Режим доступа: <http://портал.дрти.рф>

Артюхов И.Л. Методические указания по практическим занятиям по дисциплине «Основы проектирования пищевого производства» для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения [Электронный ресурс] – Рыбное, 2023. Режим доступа: <http://портал.дрти.рф>

### **Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению**

В Университете в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Института имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

### **Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху**

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

### **Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата**

В Институте в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.